

УДК 371.3:004.9

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Сахачёва А. А.,**научный руководитель канд. техн. наук, доц. Лейченко Ю. Д.*****Сибирский федеральный университет***

Одним из мощных инструментов познания являются средства мультимедиа, позволяющие воспринимать информацию несколькими органами чувств одновременно. Именно подход к параллельной передаче аудио- и визуальной информации на персональном компьютере в сочетании с использованием больших объемов информации с интерактивными возможностями работы с ней предопределил качественный скачок эффективности использования мультимедиа в образовании.

Мультимедиа - это представление объектов и процессов не традиционным текстовым описанием, а с помощью фото, видео, графики, анимации, звука. Мультимедиа имеет перед полиграфическими изданиями два важных преимущества - качественное и количественное.

Качественно новые возможности очевидны, если сравнить словесные описания картины, музыки или технологических процессов с непосредственным аудиовизуальным представлением. Количественные преимущества выражаются в том, что мультимедиа среда намного выше по информационной плотности, чем традиционные способы передачи информации.

Эффективности обучения с помощью мультимедиа технологий способствует высокая мотивация студента, вызванная наличием разнообразных средств коммуникации между обучаемым и преподавателем (автором курса). Системы мультимедиа позволяют формировать навыки, которые в других компьютерных средах сформировать в принципе невозможно.

Преимущество мультимедиа продуктов, состоит, прежде всего, в наличии узловых точек, позволяющих студентам регулировать процесс восприятия информации, т.е. проектировать свою образовательную траекторию. Обучаемые могут либо вернуться назад для повторения материала, либо перейти к любому другому узлу (новому материалу). Чем больше таких узлов, тем выше интерактивность программы и ее гибкость в процессе обучения. Интерактивность достигается за счет включения в мультимедийные обучающие курсы гипертекста.

Важнейшим преимуществом мультимедиа является аудиосопровождение учебной информации, повышающее эффективность восприятия материала, комментарии к изучаемым объектам, которые параллельно демонстрируются на мониторе компьютера.

Более эффективной является возможность сочетания аудиокomentarиев с дискретной подачей информацией (анимацией). В этом случае появляется возможность постепенно, шаг за шагом разъяснять самые сложные процессы в развитии объектов.

Изображение в цвете также позволяет повысить восприятие материала за счет психофизиологических особенностей человека.

Важным достоинством мультимедиа является возможность, практически на любом этапе работы с программой, предоставить обучающемуся осуществлять выбор из нескольких альтернатив с последующей оценкой правильности каждого шага. Такой постоянный текущий самоконтроль особенно важен в процессе самообразования.

Анализ существующих мультимедиа продуктов позволяет выделить следующие их возможности:

- использование базы данных аудиовизуальной информации с возможностью выбора кадра из банка аудиовизуальных программ и продвижения «внутрь» выбранного кадра;
- выбор необходимой пользователю линии развития сюжета;
- наложение, перемещение аудиовизуальной информации, представленной в различной форме;
- аудиосопровождение визуальной информации;
- ситуационный монтаж текстовой, графической, видео, диаграммной, мультипликационной информации;
- изменение формы представленной визуальной информации по различным параметрам;
- реализация анимационных эффектов;
- изображение визуальной информации в цвете;
- вычленение выбранной части визуальной информации для ее последующего детального рассмотрения;
- работа с аудиовизуальной информацией одновременно в нескольких окнах;
- создание учебных видеофильмов;
- интерактивный диалог обучаемого с программой.

Принципиальны отличия мультимедиа от традиционных некомпьютерных средств представления аудио- и визуальной информации, например, видеозаписи. Конечно, видеомэгнитофон позволяет реализовать параллельную передачу звука и изображения, но в видеозапись заложен жесткий сценарий, что в принципе исключает интерактивность, произвольный переход от одного места записи к другому, осуществление поиска разделов по содержанию, использование разветвленных сюжетов и т.д..

Реализация вышеперечисленных возможностей мультимедиа предполагает достижения определенных педагогических целей, среди которых следует особо отметить осуществление вариативного подхода к предъявлению учебного материала, эмоциональность восприятия обучающимися информации, мотивированность обучения за счет осуществления разнообразных видов самостоятельной работы, возможность выбора тематики, вызывающей наибольший интерес у студента. Нельзя исключать и занимательность мультимедийного образования. Построение процесса обучения в виде развивающих интерактивных игр резко повышает внимание и интерес к учебному материалу.

Если же говорить о педагогических возможностях мультимедиа на лекционных занятиях, то главной является использование интерактивного взаимодействия преподавателя-лектора как с программно-аппаратным средством, предполагающим обмен текстовыми командами и ответами, так и одновременное общение со студенческой аудиторией: задавать вопросы, обеспечивая обратную связь, останавливать изображение на экране, в случае непонимания материала и его повтор. Дискретное наложение звука позволяет, в свою очередь, осуществить в процессе занятия психологическую разрядку (вывод достаточно сложной формулы, построение диаграммы может заканчиваться бодрим маршем), настраивание студенческой аудитории на определенный вид работы (подведение итогов лекции может предваряться соответствующей мелодией). Все это делает мультимедийные технологии в образовании очень гибкими и эффективными с дидактической точки зрения.

В результате, содержание педагогической деятельности в инновационном образовательном процессе с использованием мультимедийных технологий, существенно отличается от традиционного. Оно характеризуется несколькими особенностями.

Во-первых, значительно усложняется деятельность по разработке педагогических продуктов. Создание, внедрение и использование мультимедийных педагогических программных средств предъявляет к преподавателю высшего учебного заведения не только высокопрофессиональных знаний в своей области, но и знаний в области современных информационных технологий и технологических навыков работы с техническими средствами.

Во-вторых, в отличие от традиционного образования, где центральной фигурой является преподаватель, центр тяжести при использовании новых информационных технологий постепенно переносится на обучающегося, который активно строит свою индивидуальную учебную траекторию.

В-третьих, предъявление учебного материала с помощью мультимедиа требует более активного и интенсивного взаимодействия преподавателя и студента, в результате которых происходит формирование партнерских отношений между ними.

В-четвертых, значительно усложняется технология проведения лекционного занятия, т.к. преподаватель должен одновременно излагать материал, управлять мультимедийной установкой, следить за изображением на экране и чутко реагировать на изменение эмоционального состояния студенческой аудитории для установления устойчивой обратной связи.

Использование мультимедиа технологий вносит существенные изменения в преподавательскую деятельность, ее роль, функции. Преподаватель более эффективно использует учебное время, отказавшись от периодического повтора информации и сосредотачивает свое внимание на индивидуальной помощи студентам, разъяснении и обсуждении информации, развитии у них творческого потенциала и формировании креативного мышления.

Все приведенные аргументы, ориентируют на результативные перспективы использования мультимедиа в учебном процессе и возможности дальнейшей интенсификации обучения.